

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ, 157 84 ΑΘΗΝΑ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ

Τετάρτη 3-4-2019 12:00

Αίθουσα Σεμιναρίων Τομέα Φυσικής Στερεάς Κατάστασης, Πανεπιστημιούπολη,
Ζωγράφου

**«Γενικός τύπος για τον συντελεστή διελεύσεως δια φραγμού υπό
εγκάρσιο μαγνητικό πεδίο και χαρακτηριστική ρεύματος τάσεως»**

Γεώργιος Ι. Παπαδόπουλος
Ομότιμος Καθηγητής
Τομέας Φυσικής Στερεάς Κατάστασης
Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Αθηνών

Η περίπτωση κατά την οποία ο συντελεστής διελεύσεως δια φραγμού, περιβαλλομένου με ημιαγωγικές δεξαμενές, υπό τάση παρέχεται μέσω γενικού τύπου, που διαλαμβάνει την παράγωγο του λογαρίθμου της κυματικής συναρτήσεως στην είσοδο του φραγμού, επεκτείνεται τώρα ώστε να περιλαμβάνει και την επίδραση μαγνητικού πεδίου καθέτου προς την διαμήκη κατεύθυνση του φραγμού. Υπό τις πιο πάνω συνθήκες η εξίσωση που κυβερνά την παράγωγο του λογαρίθμου της κυματικής συναρτήσεως τροποποιείται καταλλήλως μέσω ενεργού δυναμικής ενέργειας, η οποία λαμβάνει υπ' όψιν το μαγνητικό πεδίο. Εν συνεχεία, η διαδικασία που οδηγεί στην έκφραση του συντελεστή διελεύσεως εφαρμόζεται στην περίπτωση ομαλού διπλού φραγμού, καθώς και στην περίπτωση τετραπλού φραγμού για τους οποίους λαμβάνεται αντιστοίχως η χαρακτηριστική ρεύματος τάσεως (I-V). Τα αποτελέσματα δεικνύουν πτώση ρεύματος αυξανόμενου του μαγνητικού πεδίου, μέχρις ορισμένης τιμής της τάσεως. Η πτώση του ρεύματος με την αύξηση του μαγνητικού πεδίου παρατηρήθηκε αρχικά σε πειραματικό επίπεδο. Επιπλέον, αύξηση στη θερμοκρασία δεικνύει αύξηση ρεύματος καθώς και μετατόπιση των κορυφών ρεύματος στην I-V χαρακτηριστική προς ελαφρώς πιο χαμηλή τάση.

Υπεύθυνοι Οργάνωσης Σεμιναρίων:

Σ. Γλένης

Πανεπιστήμιο Αθηνών, τηλ. 2107276811

sglenis@phys.uoa.gr